

# Ryzyko sercowo-naczyniowe chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym i jego ocena w lecznictwie otwartym w Polsce. Wyniki ogólnopolskiego programu RAPORT NT

Cardiovascular risk in patients with uncontrolled hypertension and its estimation in outpatient setting in Poland. Results of nationwide RAPORT NT programme

## Summary

**Background** The aim of the study was to assess how physicians estimate cardiovascular (CV) risk in patients with uncontrolled hypertension, on an outpatient basis in Poland.

**Material and methods** The study was a part of educational grant of Servier-Poland. Demographic data, history of diabetes, associated clinical conditions, smoking habit and family history were obtained from patients with uncontrolled hypertension, who visited general practitioners and specialists. Laboratory measurements and occurrence of target organ damage (TOD) were checked in medical records. Blood pressure (BP) and waist circumference, were measured. BP levels were classified and CV risk was estimated according to the Polish Society of Hypertension guidelines 2003. CV risk estimated by physicians and real risk were compared in three groups of uncontrolled hypertension: grade 1–3 (Bowker's Test of Symmetry). Similar analysis was performed in subgroup of patients with diabetes and/or renal insufficiency.

**Results** 11 745 patients (mean age —  $59.0 \pm 11.3$ , 50.1% men) were examined. CV added risk estimated by physicians was very high in 38.2%, high in 30.4%, moderate in 27.9%, and low in 3.6%, but risk calculated according to

the guidelines was 49.6%, 25.1%, 24.2%, 1.1% (respectively), ( $p < 0.001$ ). Physicians overestimated low, moderate and high risk and underestimated very high added risk. High BP values were strong predictor of underestimation. The same tendency was observed in diabetic patients, but low and moderate risks were incidentally estimated by physicians.

**Conclusions** Estimation of CV risk according to current guidelines by physicians is imprecise what may influence the intensity of treatment. Educational programs are needed to improve the situation.

**key words:** uncontrolled hypertension, estimation of cardiovascular risk, ambulatory care

*Arterial Hypertension 2007, vol. 11, no 3, pages 187–194.*

Adres do korespondencji: prof. dr hab. med. Tomasz Grodzicki  
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii CM UJ  
ul. Śniadeckich 10, 31–531 Kraków  
e-mail: tomekg@su.krakow.pl



Copyright © 2007 Via Medica, ISSN 1428–5851

## Wstęp

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi leczenia nadciśnienia tętniczego, wybór postępowania przeciwnadciśnieniowego powinien się opierać raczej na podstawie ogólnego poziomu ryzyka sercowo-naczyniowego (CV, *cardiovascular*) chorego niż na wysokości ciśnienia tętniczego [1, 2]. Niestety, lekarze rzadko stosują ocenę ryzyka sercowo-naczyniowego jako kryterium wyboru postępowania [3–9]. Wykazano ponadto, że ryzyko szacowane zarówno

przez lekarzy specjalistów, jak i lekarzy rodzinnych nie odpowiada ryzyku wyliczonemu na podstawie wytycznych, a dodatkowo cechuje się niedostateczną powtarzalnością [3, 4]. Aby poprawić umiejętności lekarzy dotyczące dokładnego przewidywania ryzyka CV u pacjentów, próbowano stosować odpowiednie tabele lub wprowadzać programy komputerowe, jednak także te metody nie były dostatecznie często wdrażane ze względu na brak czasu lub dostępność, a większość lekarzy nadal dokonywała intuicyjnej oceny ryzyka [10–12].

Prawdopodobnie kluczowe znaczenie dla korzystania z wytycznych w ocenie ryzyka CV ma wiedza lekarzy [13]. Znajomość aktualnych zaleceń dotyczących leczenia nadciśnienia wśród polskich lekarzy rodzinnych jest jednak umiarkowana [14]. Niewystarczająca znajomość wytycznych może być istotnym czynnikiem ograniczającym skuteczność leczenia nadciśnienia w Polsce. Wyniki niedawno publikowanych badań NATPOL czy WOBASZ pokazują, że skuteczność leczenia nadciśnienia w Polsce, chociaż się poprawiła, jest nadal niska [15, 16].

Brakuje badań ilustrujących, jak polscy lekarze szacują ryzyko CV u chorych ze źle kontrolowanym nadciśnieniem, co może odzwierciedlać niedostateczną intensywność działań przeciwnadciśnieniowych. Zgodnie z wytycznymi w ocenie ryzyka poza wartościami ciśnienia tętniczego lekarze powinni uwzględniać kilkanaście różnych czynników, takich jak: wiek, płeć, palenie tytoniu, cukrzyca, hiperlipidemia, otyłość brzuszna, dodatni wywiad rodzinny, uszkodzenia narządów celowych czy też towarzyszące choroby układu sercowo-naczyniowego [1, 2]. Niestety, często braki w dokumentacji medycznej uniemożliwiają rzetelną ocenę ryzyka CV [17].

Celem zaplanowanego badania było porównanie ryzyka sercowo-naczyniowego, wykonywanego przez lekarzy u chorych ambulatoryjnych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, z ryzykiem CV, określonym na podstawie wytycznych postępowania w nadciśnieniu według Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT).

## Materiał i metody

W pracy wykorzystano dane z ogólnopolskiego programu oceny ogólnego ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych z nadciśnieniem tętniczym „RAPORT NT”, przeprowadzonego w ramach grantu edukacyjnego firmy Servier Polska. Badanie przeprowadzono w okresie od maja 2006 roku do września 2006 roku w 2991 ośrodkach leczenia otwartego na terenie całego kraju (w tym 77,3% stanowiły ośrodki podstawowej opieki zdrowotnej). Obejmo-

wało ono chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym rozpoznanych co najmniej 12 miesięcy wcześniej, zgłaszających się niezależnie od przyczyny do lekarza. W czasie wizyty po 5-minutowym odpoczynku w pozycji siedzącej u chorego wykonywano 2 pomiary ciśnienia tętniczego, z których wyliczano średnią wartość. Uzyskany wynik stanowił kryterium kwalifikujące do badania: 1) chorzy na cukrzycę i/lub niewydolność nerek byli kwalifikowani, jeżeli uzyskane w pomiarach wartości ciśnienia były większe bądź równe 130/80 mm Hg; 2) pozostali — jeżeli wartości ciśnienia były większe bądź równe 140/90 mm Hg. Zgodnie z wytycznymi PTNT z 2003 roku, na podstawie uśrednionych wartości pomiaru ciśnienia w czasie wizyty nadciśnienie uznawano za łagodne (stopień 1), umiarkowane (stopień 2) lub ciężkie (stopień 3) [1].

Kwestionariusz badania wypełniano na podstawie danych z wywiadu, wyników badania przedmiotowego oraz badań dodatkowych dostępnych w dokumentacji medycznej chorego. W wywiadzie uwzględniano dane dotyczące wieku, obecności nałogu palenia tytoniu, czasu trwania nadciśnienia, obciążeń rodzinnych przedwczesnym występowaniem chorób układu sercowo-naczyniowego, obecności cukrzycy i chorób współistniejących (ACC, *associated clinical conditions*: sercowo- i mózgowo-naczyniowych, nerek, naczyń obwodowych, zaawansowanej retinopatii), a także innych chorób przewlekłych, z powodu których pacjent był leczony. Pomiar obwodu pasa i dostępne w dokumentacji chorego badania dodatkowe [lipidogram, białko C-reaktywne (CRP, *C-reactive protein*), stężenie kreatyniny, mikroalbuminuria, elektrokardiogram, badanie echokardiograficzne, ultrasonograficzna ocena kompleksu *intima-media* tętnicy szyjnej] pozwoliły na odnotowanie pozostałych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz powikłań narządowych (TOD, *target organ damage*). W rozpoznaniu obecności czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (zaburzenia lipidowe, otyłość brzuszna, podwyższone stężenie CRP) oraz powikłań narządowych (przerost lewej komory serca, zmiany w tętnicy szyjnej, cechy uszkodzenia nerek) stosowano kryteria zaproponowane w wytycznych PTNT 2003, które są zgodne z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH, *European Society of Hypertension*) z 2003 roku [1, 2].

Na podstawie dostępnych danych lekarz szacował ryzyko sercowo-naczyniowe badanego jako nieznacznie, umiarkowanie, znacznie lub bardzo znacznie podwyższone. Dane dostępne w kwestionariuszu posłużyły również do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego według wytycznych PTNT 2003 [1].

W pracy porównano ryzyko ocenione przez lekarza badającego oraz ryzyko chorego określone według

**Tabela I.** Charakterystyka badanych chorych z nadciśnieniem łagodnym, umiarkowanym i ciężkim**Table I.** Characteristics of examined patients with mild, moderate and severe hypertension

Nadciśnienie Oceniane parametry	Łagodne (n = 3045)	Umiarkowane (n = 6300)	Ciężkie (n = 2400)	Ogółem (n = 11 745)
Wiek (lata)	58,9 ± 11,5*	58,8 ± 11,2*	59,7 ± 11,5	59,0 ± 11,3
Płeć męska (%)	50,1	50,3	49,4	50,1
Wiek: M > 55. rż.; K > 65. rż. (%)	45,6	44,6*	47,6	45,5
Palenie tytoniu (%)	23,1*#	26,2	27,5	25,6
Zaburzenia lipidowe (%)	72,2*#	75,0	76,1	74,5
Przedwczesne powikłania CV w rodzinie (%)	29,0*#	31,6*	35,2	31,7
Otyłość brzuszna (%)	50,1*#	56,9*	62,1	56,2
CRP ≥ 1 mg/dl (%)	2,1*	2,0*	2,8	2,2
Czynniki ryzyka ≥ 3 (%)	39,6*#	44,5*	49,9	44,3
Powikłania narządowe ≥ 1 (%)	24,5*#	32,2*	42,3	32,3
Cukrzyca (%)	26,3#	21,9*	26,3	23,9
Niewydolność nerek (%)	2,3*	1,9*	3,7	2,4
Choroby współistniejące — ACC (poza cukrzycą i niewydolnością nerek) ≥ 1 (%)	37,1*#	36,2*	41,9	37,6

M — mężczyźni, K — kobiety; CRP (*C-reactive protein*) — białko C-reaktywne; \*p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne i umiarkowane vs. ciężkie); # p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne vs. umiarkowane)

wytycznych PTNT w trzech grupach pacjentów z różnym stopniem zaawansowania nadciśnienia według wysokości ciśnienia tętniczego w dniu wizyty. Odrębnie oceniono ryzyko u chorych na cukrzycę i/lub niewydolność nerek oraz pozostałych.

Przetwarzanie danych i analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania SAS v 8.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA). Charakterystykę badanej grupy chorych przedstawiono za pomocą metod statystyki opisowej. Dla zmiennych ilościowych podano średnią i odchylenie standardowe; dla zmiennych jakościowych podano częstości względne. Przy porównywaniu danych w poszczególnych grupach stosowano test *t*-Studenta oraz test  $\chi^2$ . Różnice w rozkładzie oceny ryzyka sercowo-naczyniowego (oszacowanego przez lekarzy i obliczonego wg wytycznych PTNT) zbadano przy użyciu *Bowker's Test of Symmetry*, na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ .

## Wyniki

Ogółem w programie przebadano 11 954 chorych, z których 11 813 spełniało podstawowe kryteria włączenia do programu. Ostateczną oceną objęto grupę 11 745 chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, wyłączając z analizy niewielką grupę 44 osób z cukrzycą i wartościami ciśnienia tętnicze-

go w zakresie 130–139/80–89 mm Hg oraz 24 chorych, dla których lekarze nie wykonali oceny ryzyka sercowo-naczyniowego.

W ocenianej grupie chorych nadciśnienie występowało średnio od  $7,4 \pm 6,0$  lat. Charakterystykę badanych przedstawiono w tabeli I. Oceniani chorzy z niekontrolowanym nadciśnieniem byli w wieku około 60 lat, połowę stanowili mężczyźni, u większości stwierdzano zaburzenia lipidowe (74,5%) i otyłość brzuszna (56,2%), u 31,7% dodatni wywiad rodzinny chorób CV, u 25,6% nałóg palenia tytoniu. Występowanie TOD potwierdzono u 32,3%, cukrzycę u 23,9%, niewydolność nerek u 2,4%, a towarzyszące sytuacje kliniczne udokumentowano u 37,6% chorych. Nieznaczny odsetek podwyższonych wartości CRP w badanej populacji wynika najprawdopodobniej z małej częstości wykonywania tego badania. U 35,0% badanych stwierdzano również inne choroby przewlekłe poza uwzględnianymi w stratyfikacji ryzyka, najczęściej zaburzenia rytmu serca (9,7%), przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (6,3%) i dnę moczanową (4,7%). Chorzy z nadciśnieniem ciężkim byli starsi i nieprawidłowości występowały u nich częściej niż u pacjentów z niższymi wartościami ciśnienia.

W ocenianej grupie cukrzycę i/lub niewydolność nerek stwierdzono u 25% badanych. Charakterystykę tej podgrupy przedstawiono w tabeli II, natomiast w tabeli III charakterystykę pozostałych badanych. Chorzy na cukrzycę i/lub niewydolność nerek byli

**Tabela II.** Charakterystyka chorych ze współistniejącą cukrzycą i/lub niewydolnością nerek w zależności od wysokości ciśnienia**Table II.** Characteristics of patients with coexisting diabetes and/or kidney failure depending on the level of the pressure

Nadciśnienie Oceniane parametry	Łagodne (n = 831)	Umiarkowane (n = 1429)	Ciężkie (n = 671)	Ogółem (n = 2931)
Wiek (lata)	62,8 ± 10,2	62,4 ± 9,8	62,9 ± 10,3	62,6 ± 10,0
Płeć M (%)	49,3	48,1	47,5	48,3
Wiek: M > 55 rż.; K > 65 rż. (%)	59,1	57,0	59,6	58,2
Palenie tytoniu (%)	18,2	19,6	20,6	19,4
Zaburzenia lipidowe (%)	77,5*#	82,6	83,5	81,3
Przedwczesne powikłania CV w rodzinie (%)	32,6*#	37,7	40,4	36,9
Otyłość brzuszna (%)	63,1*#	71,2*	75,4	69,9
CRP ≥ 1 mg/dl (%)	3,5	3,5	4,9	3,8
Czynniki ryzyka ≥ 3 (%)	51,7*#	58,3*	62,9	57,5
Powikłania narządowe ≥ 1 (%)	38,5*#	49,7*	60,5	49,0
Choroby współistniejące (ACC) ≥ 1 (%)	52,9*	56,4	60,1	56,3

M — mężczyźni, K — kobiety; CRP (*C-reactive protein*) — białko C-reaktywne; \*p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne i umiarkowane vs. ciężkie); #p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne vs. umiarkowane)

**Tabela III.** Charakterystyka chorych bez współistniejącej cukrzycy lub niewydolności nerek w zależności od wysokości ciśnienia**Table III.** Characteristics of patients without coexisting diabetes and/or kidney failure depending on the level of the pressure

Nadciśnienie Oceniane parametry	Łagodne (n = 2214)	Umiarkowane (n = 4871)	Ciężkie (n = 1729)	Ogółem (n = 8814)
Wiek (lata)	57,5 ± 11,6*	57,7 ± 11,3*	58,5 ± 11,7	57,8 ± 11,5
Płeć M (%)	50,4	51,0	50,1	50,7
Wiek: M > 55 rż.; K > 65 rż. (%)	40,6	40,9	43,0	41,2
Palenie tytoniu (%)	24,9*#	28,1	30,1	27,7
Zaburzenia lipidowe (%)	70,2*#	72,8	73,3	72,2
Przedwczesne powikłania CV w rodzinie (%)	27,7*#	29,8*	33,2	29,9
Otyłość brzuszna (%)	45,3*#	52,7*	57,0	51,6
CRP ≥ 1 mg/dl (%)	1,5	1,6	2,0	1,6
Czynniki ryzyka ≥ 3 (%)	35,0*#	40,4*	44,8	39,9
Powikłania narządowe ≥ 1 (%)	19,2*#	27,1*	35,2	26,7
Choroby współistniejące (ACC) ≥ 1 (%)	31,2*	30,2	34,9	31,4

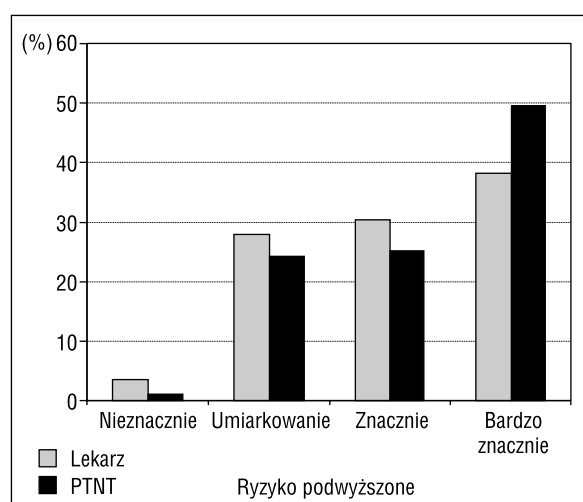
\*p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne i umiarkowane vs. ciężkie); #p < 0,05 (nadciśnienie tętnicze łagodne vs. umiarkowane)

znacznie starsi od pozostałych, częściej były to kobiety z otyłością brzuszną (o ok. 18% częściej w każdej podgrupie ciśnienia). Spośród innych czynników mających znaczenie w ocenie ryzyka CV tylko palenie tytoniu stwierdzano w tej podgrupie rzadziej, natomiast pozostałe zaburzenia występowały wyraźnie (czasem nawet 2-krotnie) częściej.

W tabeli IV oraz na rycinie 1 zestawiono ocenę ryzyka dokonaną przez lekarzy w 3 podgrupach chorych z nadciśnieniem oraz rzeczywiste ryzyko oszacowane na podstawie wytycznych PTNT z 2003 roku. Większość ocenianych chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem (49,6%) cechowała się bardzo znaczącym podwyższonym rzeczywistym ryzykiem CV, 25%

**Tabela IV.** Porównanie ryzyka sercowo-naczyniowego w poszczególnych kategoriach nadciśnienia tętniczego, oszacowanego przez lekarza badającego oraz według wytycznych PTNT**Table IV.** Cardiovascular risk in the respective categories of hypertension estimated by the physicians and according to the PTNT guidelines

Ryzyko podwyższone/nadciśnienie	Nieznacznie (%)		Umiarkowanie (%)		Znacznie (%)		Bardzo znacznie (%)	
	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT
Łagodne (n = 3045)	8,3	4,2	29,8	28,8	33,5	29,2	28,4	37,7
Umiarkowane (n = 6300)	2,3	0,0	35,0	31,1	35,1	32,1	27,7	36,8
Ciężkie (n = 2400)	0,9	0,0	6,9	0,0	14,1	1,5	78,1	98,5

PTNT — Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, porównanie lekarz vs. PTNT,  $p < 0,0001$  (Bowker's Test of Symmetry)**Rycina 1.** Porównanie ryzyka sercowo-naczyniowego szacowanego przez lekarza badającego oraz ocenianego według wytycznych PTNT w całej badanej grupie chorych**Figure 1.** Cardiovascular risk in the whole studied group estimated by the physicians and according to the PTNT guidelines

— znacznie, 24,2% — umiarkowanie, a tylko 1,1% — nieznacznie podwyższonym. Lekarze, niezależnie od wysokości ciśnienia tętniczego badanych, zawyżali ryzyko od nieznacznie do

wyższego, a zaniżali ryzyko bardzo znacznie podwyższone ( $p < 0,0001$ ). Tę samą tendencję można dostrzec w analizie oceny ryzyka w podgrupach chorych na cukrzycę i/lub niewydolność nerek oraz u pozostałych (tab. V i VI). Jednak w podgrupie z cukrzycą i/lub niewydolnością nerek lekarze tylko sporadycznie oceniali ryzyko jako nieznacznie lub umiarkowanie podwyższone, a szacowane ryzyko było bliższe rzeczywistości.

## Dyskusja

U prawie połowy ocenianych chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem występowało bardzo znacznie podwyższone rzeczywiste ryzyko CV, po około 25% — znacznie bądź umiarkowanie podwyższone. Lekarze, niezależnie od wysokości ciśnienia tętniczego badanych, zawyżali ryzyko od nieznacznie do znacznie podwyższonego, a zaniżali ryzyko bardzo znacznie podwyższone, także w podgrupach z cukrzycą i/lub niewydolnością nerek. W przypadku oceny ryzyka chorych na cukrzycę i/lub niewydolność nerek szacowane ryzyko było bliższe rzeczywistości.

Nieprecyzyjne szacowanie ryzyka CV przez lekarzy, podobnie jak w prezentowanych badaniach,

**Tabela V.** Porównanie ryzyka sercowo-naczyniowego w grupie chorych ze współistniejącą cukrzycą i/lub niewydolnością nerek szacowanego przez lekarza badającego oraz ocenianego według wytycznych PTNT**Table V.** Cardiovascular risk in patients with coexisting diabetes and/or kidney failure estimated by the physicians compared to cardiovascular risk judged according to PTNT guidelines

Ryzyko podwyższone/nadciśnienie	Nieznacznie (%)		Umiarkowanie (%)		Znacznie (%)		Bardzo znacznie (%)	
	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT
Łagodne (n = 831)	0,6	0,0	5,2	0,0	49,8	44,9	44,4	55,1
Umiarkowane (n = 1429)	0,1	0,0	4,6	0,0	44,4	41,1	50,9	58,9
Ciężkie (n = 671)	0,0	0,0	1,3	0,0	14,2	0,0	84,5	100,0

PTNT — Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, porównanie lekarz vs. PTNT,  $p < 0,0001$  (Bowker's Test of Symmetry)

**Tabela VI.** Porównanie ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych bez współistniejącej cukrzycy i/lub niewydolności nerek szacowanego przez lekarza badającego oraz ocenianego według wytycznych PTNT**Table VI.** Cardiovascular risk in patients without coexisting diabetes and/or kidney failure estimated by the physicians compare to cardiovascular risk judged according to PTNT guidelines

Ryzyko podwyższone/nadciśnienie	Nieznacznie (%)		Umiarkowanie (%)		Znacznie (%)		Bardzo znacznie (%)	
	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT	Lekarz	PTNT
Łagodne (n = 2214)	11,2	5,8	39,1	39,7	27,3	23,4	22,4	31,2
Umiarkowane (n = 4871)	2,9	0,0	43,9	40,3	32,4	29,5	20,9	30,2
Ciężkie (n = 1729)	1,2	0,0	9,1	0,0	14,1	2,1	75,6	97,9

PTNT — Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, porównanie lekarz vs. PTNT,  $p < 0,0001$  (Bowker's Test of Symmetry)

stwierdza się w różnych populacjach. W badaniach francuskich przeprowadzonych wśród lekarzy rodzinnych (953 lekarzy, 1243 chorych) wykazano około 50-procentowe niedoszacowanie ryzyka przez lekarzy w stosunku do wyliczonego rzeczywistego ryzyka chorych [4]. Ocena ryzyka CV u starszych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, prowadzona przez brytyjskich lekarzy rodzinnych, wykazała zgodność z rzeczywistym ryzykiem tylko u 1/5 chorych, u 2/3 ryzyko było zaniżone, a u około 16% przeszacowane [9]. W badaniach szwedzkich zarówno lekarze rodzinni, jak i specjaliści chorób wewnętrznych podobnie zaniżali ryzyko CV u chorych, co wiązało się z rzadszym stosowaniem leków przeciwnadciśnieniowych, zwłaszcza przez lekarzy rodzinnych [6]. Starszy wiek lekarza jest ważnym czynnikiem negatywnie wpływającym na znajomość i stosowanie wytycznych [13, 14]. Jednak w szacowaniu ryzyka CV młodzi lekarze również wykazują tendencję do jego zaniżania [7]. Nawet w specjalistycznych poradniach nadciśnieniowych ocena ryzyka CV nie jest precyzyjna. Jak wykazali w swoich badaniach Chatellier G. i wsp. [3], obserwuje się dużą rozbieżność w ocenie między lekarzami, jak również brak powtarzalności oceny ryzyka u tego samego lekarza. Intensywne szkolenie w trakcie spotkania edukacyjnego z wypełnionym następnie kwestionariuszem oceny ryzyka w 2 opisanych przypadkach wykazało z kolei systematyczne przeszacowywanie ryzyka choroby wieńcowej przez lekarzy uczestniczących w tym szkoleniu [5].

Postulowano wprowadzenie komputerowych systemów wspomagających ocenę ryzyka, działania prewencyjne, diagnozę i leczenie [10–12]. Systematyczny przegląd 7 badań randomizowanych prowadzonych wśród 11 962 chorych z nadciśnieniem wykazał, że mogą one korzystnie wpływać na leczenie chorych z nadciśnieniem, ale wpływ na wiedzę lekarzy czy kontrolę ciśnienia u chorych był już mniej wyraźny [11]. W późniejszych badaniach Montgo-

mery'ego i wsp. zastosowany program komputerowy wspomagania decyzji klinicznych nie wpływał ani na redukcję ryzyka chorych, ani na poprawę kontroli ciśnienia [12]. Natomiast stosowanie karty oceny ryzyka według wytycznych wiązało się z lepszą kontrolą ciśnienia u leczonych chorych.

Obecnie dostępne są różne systemy oceny ogólnego ryzyka sercowo-naczyniowego oparte na badaniach kohortowych populacji amerykańskiej (np. *Framingham Heart Study*) oraz wybranych populacji europejskich (np. PROCAM Study obejmujące populację niemiecką). W większości z nich punktem końcowym jest ryzyko rozwoju choroby niedokrwiennej serca (zakończona lub niezakończona zgonem). W 2003 roku ogłoszono wyniki pierwszego projektu systemu oceny ryzyka ogólnego dla populacji europejskiej — SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) [18]. Na podstawie omawianego projektu opracowano tablice do oceny ogólnego ryzyka sercowo-naczyniowego — osobno dla krajów o wysokim i niskim ryzyku. Niskie ryzyko CV występuje w Belgii, Francji, Grecji, Włoszech, Luksemburgu, Hiszpanii, Szwajcarii i Portugalii. Pozostałe kraje europejskie, w tym Polskę, zalicza się do regionów wysokiego ryzyka [18]. Do oceny ryzyka ogólnego u danego pacjenta według systemu SCORE potrzebne są następujące dane: płeć, wiek, informacja o paleniu tytoniu, skurczowe ciśnienie tętnicze oraz stężenie cholesterolu całkowitego. System SCORE uwzględnia więc tylko niektóre, główne czynniki ryzyka. Nie jest on odpowiedni do oceny ryzyka u chorych, u których ryzyko sercowo-naczyniowe jest z definicji wysokie. Do tej grupy należy zaliczyć wszystkich pacjentów z rozpoznaną na podstawie objawów klinicznych lub badań dodatkowych chorobą układu krążenia na tle miażdżycy, cukrzycą typu 2 lub cukrzycą typu 1 przebiegającą z mikroalbuminurią, a także osoby z bardzo silnie wyrażonym pojedynczym czynnikiem ryzyka. U takich chorych

bardziej przydatne może być szacowanie ryzyka według wytycznych postępowania w nadciśnieniu [1, 2]. Uwzględniają one bowiem nie tylko wartości ciśnienia tętniczego, ale także inne uznane czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, obecność powikłań narządowych nadciśnienia oraz chorób współistniejących. Szacowane według nich ryzyko sercowo-naczyniowe dobrze koreluje z ryzykiem zgonu szacowanego według systemu SCORE.

Ograniczenia w stosowaniu oceny ryzyka CV u chorych z nadciśnieniem mogą zależeć od lekarza i pacjenta [19, 20]. Zarówno dla chorego, jak i dla lekarza kluczowe znaczenie dla poprawy oceny ryzyka ma świadomość, że zmniejszenie ryzyka w wyniku działań terapeutycznych jest proporcjonalne do jego wyjściowego poziomu [21]. Zarówno lekarz, jak i pacjent muszą znać czynniki ryzyka i możliwości ich oceny. Często to właśnie niedostępność danych koniecznych do określenia ryzyka znacznie utrudnia jego dokładne oszacowanie [17]. Podstawowe znaczenie mają jednak świadomość i akceptacja reguł oceny ryzyka. W opublikowanych ostatnio badaniach szwajcarskich okazało się, że 3/4 lekarzy rodzinnych nigdy nie zastosowało zalecanych wytycznych oceny ryzyka CV w prewencji pierwotnej, podając jako przyczynę zbytne uproszczenie oceny ryzyka (58%) oraz potencjalne ryzyko nadmiernego leczenia (54%) [8]. Ponadto 57% ankietowanych lekarzy stwierdziło, że informacje uzyskane w wyniku szacowania ryzyka często nie są przydatne w praktyce w podejmowaniu decyzji terapeutycznych. Cabana M. i wsp. [20] w wyniku analizy 76 artykułów dotyczących implementacji wytycznych przez lekarzy wyodrębnili 7 ogólnych kategorii barier: a) 2 związane z wiedzą (brak świadomości, brak znajomości); b) 4 zależne od postawy/nastawienia (brak akceptacji, brak skuteczności, brak spodziewanych efektów, brak motywacji/inercja) oraz c) 1 dotyczącą postępowania (bariery zewnętrzne zależne od pacjenta, jakości wytycznych oraz czynników środowiskowych, takich jak brak czasu, materiałów, koszty, zła organizacja). Poprawa skuteczności wdrażania wytycznych wymaga więc analizy problemu na poziomie nie tylko wiedzy, ale także postaw i zachowań, co może pozwolić na zaplanowanie skutecznych działań naprawczych.

## Wnioski

Wśród chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym ocena ryzyka sercowo-naczyniowego dokonywana przez lekarzy jest bardzo nieprecyzyjna i różni się od ryzyka szacowanego według aktualnych

wytycznych postępowania w nadciśnieniu. Niedokładna ocena ryzyka może być istotnym czynnikiem niedostatecznej intensywności leczenia i w konsekwencji nieskuteczności. Konieczne jest opracowanie programów, które przyczyniłyby się do poprawy sytuacji.

## Podziękowanie

*Autorzy pracy dziękują wszystkim lekarzom pierwszego kontaktu oraz lekarzom poradni specjalistycznych, uczestniczącym w ogólnopolskim programie RAPORT NT, za pomoc w zbieraniu danych, które wykorzystano w przygotowaniu niniejszej pracy.*

## Streszczenie

**Wstęp** Celem badania było sprawdzenie, jak lekarze w opiece ambulatoryjnej w Polsce oceniają ryzyko sercowo-naczyniowe (CV) u chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Materiał i metody** Badanie przeprowadzono w ramach grantu edukacyjnego firmy Servier Polska. U chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, którzy zgłaszali się do lekarzy rodzinnych oraz poradni specjalistycznych, zbierano wywiad dotyczący danych demograficznych, obecności cukrzycy i innych towarzyszących sytuacji klinicznych, nałogu palenia tytoniu oraz obciążeń rodzinnych. Na podstawie danych z dokumentacji medycznej uzyskiwano wyniki badań i potwierdzenie uszkodzeń narządowych. W trakcie wizyty wykonywano także pomiar ciśnienia oraz obwodu pasa. Wartości ciśnienia oraz ryzyko klasyfikowano zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 2003 roku. Ryzyko CV oszacowane przez lekarza porównano z uzyskanym na podstawie wytycznych w trzech grupach niekontrolowanego nadciśnienia: stopień 1–3 (*Bowker's Test of Symmetry*). Podobną analizę wykonano w podgrupie pacjentów z cukrzycą i/lub niewydolnością nerek.

**Wyniki** Przebadano 11 745 chorych w średnim wieku  $59,0 \pm 11,3$  roku (50,1% mężczyzn). Ryzyko CV oszacowane przez lekarzy było podwyższone bardzo znacznie u 38,2%, znacznie u 30,4%, umiarkowanie u 27,9% i nieznacznie u 3,6% chorych, ale wyliczone według wytycznych wynosiło odpowiednio 49,6%, 25,1%, 24,2%, 1,1% ( $p < 0,001$ ). Lekarze zawyżają nieznacznie, umiarkowanie i znacznie podwyższone ryzyko, a niedoszacowują bardzo znacznie podwyższone. Ta sama tendencja występowała u chorych na cukrzycę i/lub niewydolność nerek, ale nieznacznie

i umiarkowanie podwyższone ryzyko lekarze stwierdzali tylko sporadycznie.

**Wnioski** Lekarze dokonują nieprecyzyjnej oceny ryzyka CV według aktualnych wytycznych, co może wpływać na intensywność stosowanego leczenia. Dla poprawy sytuacji konieczne jest wdrożenie działań edukacyjnych.

**słowa kluczowe:** niekontrolowane nadciśnienie, szacowanie ryzyka sercowo-naczyniowego, opieka ambulatoryjna

*Nadciśnienie Tętnicze 2007, tom 11, nr 3, strony 187–194.*

## Piśmiennictwo

1. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2003. *Nadciśnienie Tętnicze* 2003; 7 (supl.): A5–A21.
2. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J. Hypertens.* 2003; 21: 1011–1053.
3. Chatellier G., Blinowska A., Menard J., Degoulet P. Do physicians estimate reliably the cardiovascular risk of hypertensive patients? *Medinfo* 1995; 8: 876–879.
4. Hanon O., Franconi G., Mourad J.J., Baleyrier A., Croce I., Girerd X. The estimation of cardiovascular risk in hypertensive patients is not modified by management of the hypertension. *Arch. Mal. Coeur. Vaiss.* 2000; 93: 943–947.
5. Grover S.A., Lowensteyn I., Esrey K.L., Steinert Y., Joseph L., Abrahamowicz M. Do doctors accurately assess coronary risk in their patients? Preliminary results of the coronary health assessment study. *BMJ* 1995; 310: 975–978.
6. Persson M., Carlberg B., Tavelin B., Lindholm L.H. Doctors' estimation of cardiovascular risk and willingness to give drug treatment in hypertension: fair risk assessment but defensive treatment policy. *J. Hypertens.* 2004; 22: 65–71.
7. Senn M., Favrat B., Vaucher P., Burnier M. Physicians' estimates of the 10 year cardiovascular risk in hypertensive patients: an evaluation in primary care physicians in training. *Swiss Med. Wkly.* 2006; 136: 603–608.
8. Eichler K., Zoller M., Tschudi P., Steurer J. Barriers to apply cardiovascular prediction rules in primary care: a postal survey. *BMC Fam. Pract.* 2007; 8: 1.
9. Montgomery A.A., Fahey T. Estimation of cardiovascular risk in hypertensive patients in primary care. *Br. J. Gen. Pract.* 2000; 50: 127–128.
10. Peters T.J., Montgomery A.A., Fahey T. How accurately do primary health care professionals use cardiovascular risk tables in the management of hypertension? *Br. J. Gen. Pract.* 1999; 49: 987–988.
11. Hunt D.L., Haynes R.B., Hanna S.E., Smith K. Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA* 1998; 280: 1339–1346.
12. Montgomery A.A., Fahey T., Peters T.J., MacIntosh C., Sharp D.J. Evaluation of computer based clinical decision support system and risk chart for management of hypertension in primary care: randomised controlled trial. *BMJ* 2000; 320: 686–690.
13. Hagemester J., Schneider C.A., Barabas S. i wsp. Hypertension guidelines and their limitations — the impact of physicians' compliance as evaluated by guideline awareness. *J. Hypertens.* 2001; 19: 2079–2086.
14. Windak A., Gryglewska B., Tomasik T., Grodzicki T. Awareness of hypertension guidelines in primary care in Poland. *Blood Pressure* 2007 (w druku).
15. Zdrojewski T., Bandosz P., Szpakowski P. i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiologia Pol.* 2004; 61 (supl. 4): 5–26.
16. Tykarski A., Posadzy-Mańczyńska A., Wyrzykowski B. i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiologia Pol.* 2005; 63 (supl. 4): S1–S6.
17. McManus R.J., Mant J., Meulendijks C.F. i wsp. Comparison of estimates and calculations of risk of coronary heart disease by doctors and nurses using different calculation tools in general practice: cross sectional study. *BMJ* 2002; 324: 459–464.
18. Conroy R.M., Pyörälä K., Fitzgerald A.P. i wsp. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 987–1003.
19. Pasternak R.C., Abrams J., Greenland P., Smaha L.A., Wilson P.W., Houston-Miller N. Task force. Identification of coronary heart disease risk: is there a detection gap? *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 41: 1863–1874.
20. Cabana M.D., Rand C.S., Powe N.R. i wsp. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; 282: 1458–1465.
21. Jackson R., Lawes C.M., Bennett D.A. i wsp. Treatment with drugs to lower blood pressure and blood cholesterol based on an individual's absolute cardiovascular risk. *Lancet* 2005; 365: 434–441.